植 物 分 类 学 报 26 (3): 245—247 (1988)
Acta Phytotaxonomica Sinica

猕猴桃属十种三变种的染色体数目

熊治廷　黄仁煌
(中国科学院武汉植物研究所,武汉)

关键词　猕猴桃属;染色体数目

引　　言

猕猴桃属 *Actinidia* Lindl. 植物的开发利用，在国内外日益受到重视,但其染色体数目的报道目前尚不多见。就现在所能收集到的国内外有关这方面的报道来看,全属 54 种和为数众多的变种[2]中，仅有 7 种有染色体数目报道[1,3-6]。由于本属植物染色体数目多而且小,给计数带来一定困难,在早期的有关研究中，其染色体数目多为大约数字。为了系统而全面地研究本属植物的细胞遗传、物种形成、进化及地理分布等一些理论问题，并为资源开发利用和育种实践等方面的应用研究提供基本的细胞学资料，有必要对本属植物进行系统的细胞学研究。笔者曾报道了 4 种猕猴桃植物的染色体数目[3]， 本文继续报道近来收集到的10 种、3 变种的染色体数目观察结果。

材 料 与 方 法

猕猴桃植物为多年生木质藤本,当年引种的材料不能结实,故材料均是用吲哚丁酸处理的硬枝， 用扦插方法令其生根。取长度 0.5—1.0cm 且生长良好的根尖，用对二氯苯、8-羟基奎啉、秋水仙碱或 2-溴代萘预处理;冰醋酸:纯酒精 (1:3) 固定液固定； 常规压片方法制片。每一种或变种观察 30 个以上的分裂相。

凭证玻片和凭证标本存于本所猕猴桃研究组。新鲜材料(活体标本)栽植于本所猕猴桃实验园种质圃。

结 果 与 讨 论

本实验各物种及变种的染色体观察结果见表 1 和图版 1 及图版 2。

1. 狗枣猕猴桃，葛枣猕猴桃和大籽猕猴桃属于净果组 Sect. *Leiocarpae* Dunn。本实验首次观察到狗枣猕猴桃的两种染色体数目。根据作者大量的实验观察结果，可以肯定猕猴桃植物的二倍体类型为 $2n = 2x = 58$，四倍体类型为 $2n = 4x = 116$，即其染色体基数为 $x = 29$。 *Nakajima*[5] 曾报道狗枣猕猴桃染色体数目为 $2n =$ c.112，显然与本实验结果 $2n = 116$ 的类型不同。 这种差异可能是计数不准确或自然条件下存在着非整倍体细胞型(但我们从未发现此种类型)。与狗枣猕猴桃相同，葛枣猕猴桃亦有二倍体和四倍体类型。Nakajima[5] 报道过产于中国东北和朝鲜的材料,其染色体数目大约为 58；Bowden[4] 报道的类型大约为 116；本实验同时观察到了这两种类型。 初步形态学观察

表1 10种3变种猕猴桃植物的染色体数目

Table 1 Chromosome Numbers of 10 Species and 3 Varieties in *Actinidia* Lindl.

Species	Chromosome numbers(2n)	凭证标本 Vouchers	图版 Plate
葛枣猕猴桃 *A. polygama*	58 116	北京植物园,洪树荣,841201 福建果树所,黄仁煌 841210	1:2 1:1
狗枣猕猴桃 *A. kolomikta*	58 116	北京植物园,洪树荣,841202 福建果树所,黄仁煌,841220	1:4 1:3
大籽猕猴桃 *A. macrosperma*	116	广西植物所,黄仁煌,850103	1:5
京梨猕猴桃 *A. callosa* var. *henryi*	116	广西植物所,黄仁煌,850104	1:6
异色猕猴桃 *A. callosa* var. *discolor*	116	福建建宁,黄仁煌, 841244	1:7
柱果猕猴桃 *A. cylindrica*	58	广西植物所,黄仁煌,850105	2:1
金花猕猴桃 *A. chrysantha*	116	广西植物所,黄仁煌,850106	2:2
清风藤猕猴桃 *A. sabiaefolia*	58	广西植物所,黄仁煌,850107	2:3
美丽猕猴桃 *A. melliana*	58	广西植物所,黄仁煌,850108	2:4
长叶猕猴桃 *A. hemsleyana*	58	福建果树所,黄仁煌,841215	2:5
绵毛猕猴桃 *A. fulvicoma* var *lanata*	58	广西植物所,黄仁煌,850109	2:6
阔叶猕猴桃 *A. latifolia*	58	福建果树所,黄仁煌,841230	2:7
小叶猕猴桃 *A. lanceolata*	58	福建建宁,黄仁煌, 841250	2:8

表明,此两种猕猴桃的二倍体类型的叶片分别比其同种四倍体类型薄一些,这可能是倍性不同在形态学上的反映。另外,从已有的其他报道来看[1,3,4,6], 中华猕猴桃种类亦发现有类似的多倍化现象。考虑到猕猴桃属主要存在着二倍体种和四倍体种这一事实,可以认为多倍化是本属物种形成的主要方式之一。

2.京梨猕猴桃,异色猕猴桃,柱果猕猴桃,金花猕猴桃和清风藤猕猴桃属于斑果组 Sect. *Maculatae* Dunn。其中京梨猕猴桃和异色猕猴桃为硬齿猕猴桃 *A. callosa* Lindl. 6个变种中的两个变种。地理分布大致相同,产长江以南各省区,但前者在华东地区较少。[2] 这两个变种虽然染色体数目相同,但其形态特征已可区别。由于硬齿猕猴桃种内形态变异幅度大,分布广阔,是否还存在其他染色体倍性值得进一步研究。上述其他三种的分布范围相对较窄,其中柱果猕猴桃为广西特有种[2]。

3.美丽猕猴桃和长叶猕猴桃属于糙毛组 Sect. *Strigosae* Li。这是迄今为止该组内唯一有染色体数目报道的两个种。据记载[2],此二种在组内的垂直分布比组内其他种均低。对该组物种进一步的染色体观察,有可能找到较高倍性的类群。

4. 绵毛猕猴桃，阔叶猕猴桃和小叶猕猴桃属于星毛组 Sect. *Stellatae* Li 中的完全星毛系 Ser. *Perfectae* Liang。绵毛猕猴桃为黄毛猕猴桃 *A. fulvicoma* Hance 的三个变种之一，其本身又分为三个变型[2]，形态特征变化多样，分布亦有差异，有可能在进一步研究中发现其他染色体倍性类型，就象同系内中华猕猴桃种内染色体倍性变化情形一样。

参　考　文　献

[1] 张芝玉，1983：中华猕猴桃两变种染色体数目观察，植物分类学报 **21**(2)：161—163。

[2] 梁畴芬，1984：在中国植物志 **49**(2)：195—268。

[3] 熊治廷、黄仁煌、武显维，1985：四种猕猴桃植物的染色体数目观察，武汉植物学研究 **3**(3)：219—224。

[4] Bowden, W. M., 1940: The chromosome complement and its relationship to cold resistance in the higher plants. *Chron. Bot.* **6**: 123—125.

[5] Nakajima, G., 1942: Cytological studies in some flowering dioecious plants, with special reference to the sex chromosomes. *Cytologia*, **12**: 262—270.

[6] Zhang Jie and J. Beuzenberg, 1983: Chromosome numbers in two varieties of Actinidia chinensis Planch. *N. Z. Jour. Bot.* **21**: 353—355.

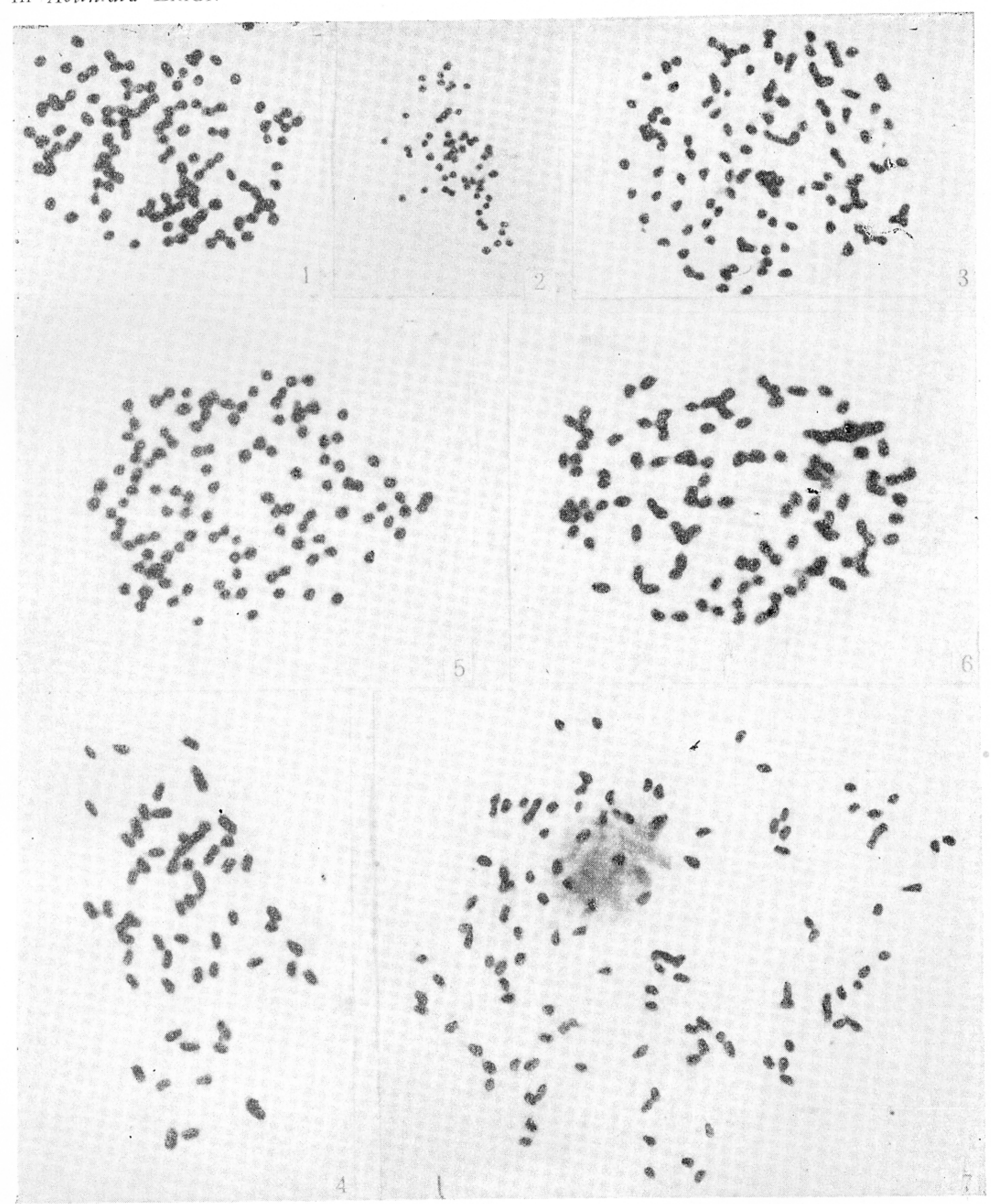
CHROMOSOME NUMBERS OF 10 SPECIES AND 3 VARIETIES IN *ACTINIDIA* LINDL.

Xiong Zhi-ting　　Huang Ren-huang

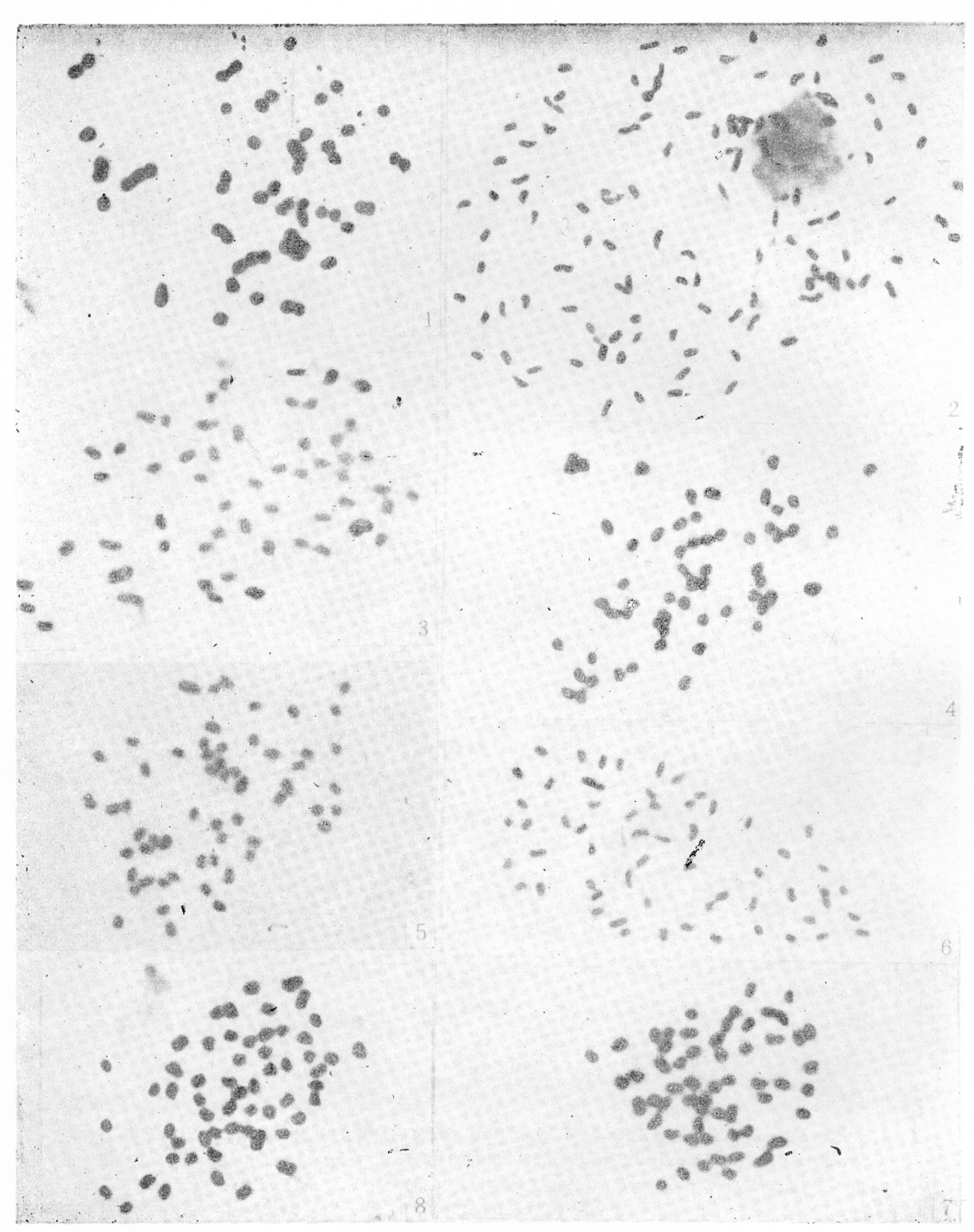
(Wuhan Institute of Botany, Academia Sinica, 武汉)

Abstract　Somatic chromosome numbers of 10 species and 3 varieties in *Actinidia* Lindl. are reported for the first time, except *A. polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim. Two ploidy levels, diploid and tetraploid, are found both in *A. polygama* and *A. kolomikta* (Maxim. et Rupr.) Maxim. Chromosome numbers are listed as follows: *A. kolomikta* (Maxim. et Rupr.) Maxim. 2n=58, 116, *A. polygama* (Sieb. et Zucc. Maxim. 2n=58, 116, *A. macrosperma* Liang 2n=116, *A. callosa* var. *henryi* Maxim. 2n=116, *A. callosa* var. *discoler* Liang 2n=116, *A. cylindrica* Liang 2n=58, *A. chrysantha* Liang 2n=116, *A. sabiaefolia* Dunn 2n=58, *A. melliana* Hand.-Mazz. 2n=58, *A. hemsleyana* Dunn 2n=58, *A. fulvicoma* var. *lanata* (Hemsl.) Liang 2n=58, *A. latifolia* (Gardn. et Champ.) Merr. 2n=58, and *A. lanceolata* Dunn 2n=58.

Key words　Actinidia; Chromosome number.



1,2. *A. polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim. [2n=58(×1400), 116(×2000)]; 3, 4. *A. kolomikta* (Maxim. et Rupr.) Maxim. [2n=58, 116(×2000)]; 5. *A. macrosperma* Liang [2n=116(×2000)]; 6; *A. callosa* var. *henryi* Maxim. [2n=116(×2000)]; 7. *A. callosa* var. *discolor* Liang [2n=116(×2000)].



1 *A. cylindrica* Liang [2n=58(×2100)]; 2. *A. chrysantha* Liang [2n=116 (×1400)]; 3. *A. sabiaefolia* Dunn [2n=58(×2100)]; 4. *A. melliana* Hand.-Mazz. [2n=58(×2100)]; 5. *A. hemsleyana* Dunn [2n=58(×2100)]; 6. *A. fulvicoma* var. *lanata* (Hemsl.) Liang [2n = 58(×2100)]; 7;*A.latifolia*(Gardn. et Champ.) Merr. [2n=58(×2100)]; 8. *A.lanceolata* Dunn [2n=58(2100)].